

●王路敬 编著

微机 上机 实践 指导

- 微机磁盘操作系统的使用
- 汉字输入、汉字编辑及汉字输出
- FOXBASE + 2.10使用及程序设计
- 汉字制表软件OFFICE使用
- 检测与清除微型计算机病毒软件的使用

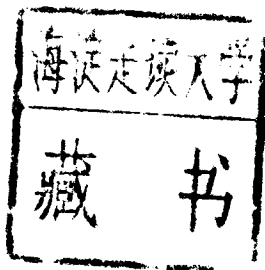
微型计算机实用技术丛书

科学出版社

微型计算机实用技术丛书

微机上机实践指导

王路敬 编 著



024513

科学出版社

1993

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书是《微型计算机操作与应用》的配套用书。全书用 25 个实验来帮助读者掌握磁盘操作系统的使用,汉字输入、汉字编辑和汉字输出,FOXBASE+2.10 使用及程序设计,汉字制表软件 OFFICE 的使用,检测与清除微型计算机病毒软件的使用。每个实验均含四个内容:上机目的、上机前准备、上机内容、操作步骤。

本书可用作培训教材,也可作为初学计算机者和应用计算机的工作人员自学读本。配套用书《微型计算机操作与应用》。

JS083/25

微型计算机实用技术丛书

微机上机实践指导

王路敬 编 著

责任编辑 王淑兰

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

国防科工委印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1993 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1993 年 6 月第一次印刷 印张:16.1/2

印数:1-12 660 字数:382 000

ISBN7-03-003511-9/TP·259

定价:9.50 元

前 言

学习的目的在于应用,而实验是应用的基础。尤其对微型机硬件的操作,系统软件、应用软件的使用以及在该基础上应用的提高,上机实验是掌握微型机操作和应用最重要环节之一。为抓好这一环节,应对上机实验进行具体指导。为满足广大学员(用户)上机的需要,配合《微型计算机操作与应用》一书的学习,编写了这本《微机上机实践指导》,奉献给广大读者。

本书的编写具有两个突出特点:(1)可操作性强。本书内容从操作入手,目的在于培养读者动手能力,加强实践环节,缩短学和用之间距离。因而,每个实验不但指出实验目的,实验准备,实验内容,还给出实验操作步骤。参加培训的学员在辅导老师指导下,一步步可实现实验的内容要求,做到学了马上能操作会应用;不参加培训的读者利用该书提示的实验一步步在机器上操作,掌握微机的操作与应用。(2)实用性强。实验中的操作实例是编者在长期教学和应用实践中精选出来的,是操作和应用中带有普遍性的最基本的微机使用技术和应用问题,因而针对性强,实用价值大,读者上机操作会感到亲切。

全书一共 25 个实验,分成五部分。第一部分微型机磁盘操作系统的使用,包括七个实验,该部分从键盘使用到 DOS 启动,从 DOS 命令使用方法到命令的应用技巧,从多级目录到批处理文件,尤其对系统配置文件的应用和 DOS 命令执行中常见的错误信息产生的原因及其解决的办法做了重点指导。对汇编语言程序的建立、连接、调试与运行从操作方法也作了说明。第二部分汉字输入、汉字文件编辑及汉字输出,包括四个实验。汉字输入方法选用了在我国推广较普遍的五笔字型法。从输入一篇汉字短文为例指导读者掌握五笔字型输入汉字的基本方法。对使用 WORDSTAR 编辑汉字文件的操作方法分两个实验内容予以指导。并对当前流行的桌面印刷系统 WPS 的使用专门安排了一个实验。第三部分 FOXBASE+ 2.10 使用及程序设计,包括 10 个实验。从建立一个数据库文件操作入手,对数据库的基本操作命令按功能分类逐一安排了实用性很强的实验,对 FOXBASE+ 2.10 的典型函数也从应用的角度作了重点练习。FOXBASE+ 2.10 程序设计安排了三个实验,从 FOXBASE+ 命令文件建立、修改与运行入手,给出简单程序实现上述操作的基本思路和方法;对菜单程序设计给出了一个通用小型事务管理系统的参考程序流程图和参考程序,并以一个通用人事管理系统为例,对 FOXBASE+ 2.10 应用程序设计的方法、技巧作了实用性的示范,尤其人机界面的设计,使操作人员感到方便、直观、简单,给读者一个很有价值的参考模型。第四部分汉字制表软件 OFFICE 使用,包括三个实验。该部分从建立月工资入手掌握利用 OFFICE 自动快速制作实线报表的一系列操作,对报表中的数据编辑、排序、统计等操作实例作了说明,使读者很快掌握快速制表操作技术。第五部分检测与消除微型计算机病毒软件的使用这部分,对常见检测与消除病毒软件 SCAN V1.3 KILL V50.0 和 CPAN 反病毒软件的使用方法结合具体病毒实例作了实用性说明,并简介了防病毒卡的基本性能与特点。

该书既可以作为微机使用技术、微机应用等培训班的实验教材,也可作为初学微机操

作与应用人员的上机指导参考书。

本书在编写过程中,中国农业科学院计算中心培训部赵薇、杜轶、李薇等同志帮助做了大量的文字录入工作,在此表示感谢。鉴于本书内容涉及面较广难免有不当之处,谨请读者批评指正。

编 者

1993 年 2 月

目 录

第一部分 微机磁盘操作系统的使用

实验 (一)	DOS 启动及键盘使用	1
实验 (二)	系统配置文件的应用	5
实验 (三)	磁盘操作和磁盘文件操作命令的使用	15
实验 (四)	功能操作和多级目录操作及有关命令使用	22
实验 (五)	批处理文件的建立与使用	27
实验 (六)	执行 DOS 命令常见错误信息产生原因及其排除方法	35
实验 (七)	汇编语言程序的建立、连接、调试和运行	41

第二部分 汉字输入、汉字文件编辑及其汉字输出

实验 (八)	五笔字型汉字输入方法练习	62
实验 (九)	汉字编辑软件 WORDSTAR 使用方法(一)	67
实验 (十)	汉字编辑软件 WORDSTAR 使用方法(二)	73
实验 (十一)	桌面印刷系统 WPS2.1 版使用	81

第三部分 FOXBASE+2.10 使用及程序设计

实验 (十二)	建立一个数据库文件	88
实验 (十三)	数据库记录追加、插入、删除与编辑	93
实验 (十四)	数据库分类、索引与查询操作	101
实验 (十五)	数据库的统计计算	109
实验 (十六)	函数的使用	115
实验 (十七)	建立报表格式文件和标签格式文件	132
实验 (十八)	数据库文件的复制和结构修改以及多重数据库的操作	139
实验 (十九)	FOXBASE+命令文件建立、修改与运行	150
实验 (二十)	FOXBASE+菜单选择程序设计	155
实验 (二十一)	FOXBASE+应用程序设计实例分析	175

第四部分 汉字制表软件 OFFICE 使用

实验 (二十二)	利用 OFFICE 建立月工资报表	243
实验 (二十三)	报表的编辑、排序、检索操作	249
实验 (二十四)	表与表的连接、分割窗口与三维运算	252

第五部分 检测与清除微型计算机病毒软件的使用

实验 (二十五)	微型计算机病毒的检测与清除	254
----------	---------------------	-----

第一部分 微机磁盘操作系统的使用

实验(一) DOS 启动及键盘使用

一、实验目的

(1)熟练掌握 DOS(CC-DOS)启动方法、过程和启动过程中可能出现的问题及解决的方法。

(2)熟悉 DOS 下各种键的功能及其使用。

二、实验准备

一张 DOS3.30 系统盘片。

三、实验内容

(1)启动 DOS

(2)DOS 下键盘的使用

四、操作步骤

1. 启动 DOS

(1)冷启动

1)从软盘启动

将 DOS3.30 系统盘片插入 A 驱动器,关好驱动器的小门,开机。稍等片刻后屏幕上显示下列信息:

```
Current date is Sun 12-06-1992
```

```
Enter new date(mm-dd-yy):
```

```
Current time is 12:16:45.95
```

```
Enter new time:
```

根据屏幕上的信息输入日期和时间,若不输入可直接打回车键,屏幕上显示有关 DOS 版本号信息,最后出现 DOS 的提示符 A>,如下所示:

```
The IBM Personal Computer DOS
```

```
Version3.30(C)Copyright International Business Machines Corp 1981,1987
```

```
(C)Copyright Microsoft Corp 1981,1986
```

```
A>
```

2)从硬盘启动

若硬盘已建立了系统,加电、开机,稍等片刻后屏幕上显示的信息同从软盘启动相同,

按字母键 A,B,C,D,E,F,G 观察屏幕上信息。

按一下<Caps Lock>键,然后再按字母键 A,B,C,D,E,F,G 再观察屏幕上的信息是否所键入的字母都变成了大写形式。

将“This is a book”变为大写形式。

③<← >

按字母键 ABCDEFGH,观察光标停留在哪一个字母的下面,按两次<← >键后再观察屏上的信息是否少了两个字符,光标在哪一个字符下,光标移动的规律是什么。

④<Return>或<↵ >

在编辑方式下输入一行信息后打<Return>观察光标是否由当前行移到了下一行。

在“C>”提示符下,打入命令字符 DIR,不打 Return 键,该命令一直等待,打<Return>后观察屏幕信息。

总结上述两种操作<Return>作用。

⑤<Num Lock>

按小键盘区上的0,1,2,3,4,5,6,7,8,9数字键观察屏幕上有何反映。

按下<Num Lock>键后再按小键盘区的0,1,2,3,4,5,6,7,8,9数字键,屏幕上应当显示1,2,3,4,5,6,7,8,9数字,对吗?

⑥空格键

连续按5次空格键观察光标所在位置是否向右移动5个字符位置。

在编辑状态,输入“He is a Student”,移动光标到 H 字符下,然后连续按两次空格键,再观察屏幕是什么情况,原来 He 字符所在位置是否空出来了。

在提示符“C>”下显示 CONFIG.SYS 的内容,从下述两种操作中比较空键的作用。

C>TYPE CONFIG.SYS,在 TYPE 命令与 CONFIG.SYS 文件名中不加空格键,观察屏幕给出的信息。

C>TYPE CONFIG.SYS 在 TYPE 命令与 CONFIG.SYS 文件名中加空格字符,再观察屏幕上的内容应是 CONFIG.SYS 文件的内容。

⑦<Esc>

在编辑状态,输入“This is a dictionary”

若按<Esc>键后观察屏幕上在“This is a dictionary”后出现了一个什么符号。光标跑到哪里去了。然后输入一段新的内容,显示,原来“This is a dictionary”一行是否还存在。总结<Esc>键的功能。

⑧

在编辑状态下输入“This Computer is Gw286BH”

然后将光标移至“T”字符下,连续按4次观察光标右侧字符如何移动,并显示内容。

⑨<Ins>

在 EDLIN 行编辑状态,若在某一中插入字符按下<Ins>键,再按需要插入的字符即可。

希望在“China is a contory”行中插入“great”一词变为:“China is a great countory”,利用<Ins>键实现。

⑩<Tab>

按下<Tab>键观察光标是否向右跳8个字符位置。

(2)组合控制键的使用

①<Shift>+<prtsc>

打开打印机,屏幕上保留一些字符信息(包括汉字)同时按下<Shift>+<prtsc>键,屏幕上的信息在打印机上打印出来。

观察若同时按下<Shift>+<prtsc>键,再按<Esc>键后打印速度是否加快了。

②<Ctrl>+<S>

在提示符“C>”下,键入 DIR 命令显示 C 盘上的全部文件目录在显示过程中按<Ctrl>+<S>屏幕显示暂停,然后再按任意键又继续显示,再按<Ctrl>+<S>又暂停显示,反复几次,体会<Ctrl>+<S>控制功能。

同样显示 C 盘上的全部文件目录,在显示过程中同时按<Ctrl>+<Num Lock>观察显示情况。

<Ctrl>+<S>的功能与<Ctrl>+<Num Lock>功能相同。

③<Ctrl>+<prtsc>

在提示符“C>”下,同时按下<Ctrl>+<prtsc>键,键入 DIR 命令后,然后打回车键,C 盘上的文件目录屏幕显示,打印机打印。试试看。若打印后再按<Ctrl>+<prtsc>即断开接通的打印机。

这时执行下面的操作:

C>DIR

打印机停止打印。

与上述相同的操作,若同时按下<Ctrl>+<p>在“C>”下键入 DIR 命令,然后打回车键,所取得的效果相同。

<Ctrl>+<prtsc>与<Ctrl>+<p>实现上是接通和断开打印机的开关。当按的次数为奇数次时,接通打印机,当按的次数为偶数次时,将接通的打印机断开。

④<Ctrl>+<Break>

当执行 DIR C:命令时,按下<Ctrl>+<Break>观察命令是否继续执行,返回到什么状态。

⑤<Ctrl>+<Alt>+

同时按下<Ctrl>+<Alt>+三个键观察屏幕出现的信息。

在 A 驱动器插入 DOS(CC-DOS)系统盘,同时按下<Ctrl>+<Alt>+观察现象。

在 A 驱动器不插入 DOS(CC-DOS)系统盘,同时按下<Ctrl>+<Alt>+观察现象。

在 A 驱动器插入一个非 DOS 盘,同时按下<Ctrl>+<Alt>+观察现象。

从上述三种操作结果中,了解<Ctrl>+<Alt>+组合控制键的作用。

附: DOS 系统启动失败种种情况处置

上机时,冷启动或热启动 DOS(CC-DOS)时而发生启动失败情况,产生错误的原因及相应的错误信息对照归纳如下,以便及时处置。

- (1) 硬盘控制器错或硬盘自检错,陷入死循环。显示出170×错误信息。
- (2) 复位 A 或 C 失败,INT19H 读硬盘主引导程序出错,0道1扇区最后两个字节非“55AA”,此时进入 ROM BASIC。
- (3) 硬盘四个分区的引导标志不是80H,此时进入 ROM BASIC。
- (4) 若硬盘分区引导标志80H 多于1个,或某分区引导标志既非80H 又非00H,系统显示:“Invalid partition table”陷入死循环。
- (5) 读软盘或硬盘引导记录出错,系统显示:“Error loading operating system”。
- (6) DOS 引导扇区最后两个字节非“55AA”,系统显示:“Missing operating system”。
- (7) 读磁盘根目录第一扇区失败,根目录第1,2项非 IBMBIO.COM 和 IBMDOS.COM 或 IBMBIO.COM 正文不在数据区起始簇上,系统则显示:“Non-system disk error Replace and strike anykey when ready”等待键盘输入转向 INT 19H 进行重新引导。
- (8) 读 IBMBIO.COM 出错,系统显示“Disk boot failure”并陷入死循环。
- (9) 命令处理程序 COMMAND.COM 文件不存在或系统破坏显示:
“Bad or missing command interpreter”。
- (10) DOS 系统的两个隐含文件 IBMBIO.COM,IBMDOS.COM 和命令处理程序 COMMAND.COM 版本不一致,系统显示“DOS Version Incorrect”。
- (11) 系统配置参数丢失或者设置不正确,例如硬盘类型错误等,均导致不能启动 DOS。

启动 DOS 时故障的一般处置办法。

当启动 DOS 时系统出现故障不要忙使用低级格式,硬盘分区和格式化来解决问题,因为经过重新分区和格式化后,盘上大量的用户文件数据丢失。对于硬盘来讲,系统信息包括:主引导程序、DOS 引导程序、文件分配表 FAT,文件目录表 FDT,DOS 系统就是根据这几部分的信息对整个微机系统进行管理的。这几部分的任何一部分发生错误都使启动失败。为此,平时当系统正常的时候应将系统信息的映象备份下来,一旦出现了故障,而且根据提示信息判断是系统的哪一部分有错,将正常这一部分的信息映象写回到所在的位置。例如,软盘启动后能进入硬盘,且可进行读写操作,但不能启动,企图转 C 盘时,屏幕显示:“Invalid drive specification”。一般是系统两个隐含文件破坏所致,此时用 SYS 命令将正确的系统文件予以恢复即可排除。这样既恢复了系统,又保存了硬盘大量的数据。

实验(二) 系统配置文件的应用

为做好本实验,正确应用系统配置文件,首先将系统配置文件的有关基本知识归纳介绍如下:

1. 系统配置文件的含义

系统配置文件用来配置系统启动时所执行的命令。每当启动 DOS 或 CC-DOS 时,DOS 在启动驱动器系统盘的根目录中查找名为 CONFIG.SYS 的文件。如果找到了它,DOS 就读文件并解释文件中的命令;如果没找到它,DOS 就按配置命令的缺省值。CONFIG.SYS 就是系统配置文件,它是在系统启动的过程中被自动执行的,文件名是固定不变的。它随不同版本 DOS 系统,不同应用系统的要求,CONFIG.SYS 文件配置的系

统命令多少也不同。即使同一命令,不同 DOS 版本,其功能强弱也有很大差别。建立 CONFIG. SYS 系统配置文件可以改变配置命令的缺省值,如果一旦增加或改变了配置文中的任何命令,这种改变在下一次启动系统时才能生效。CONFIG. SYS 文件是文本文件,用户可以通过各种编辑软件建立或修改。

2. 系统配置文件的建立

建立 CONFIG. SYS 系统配置文件可用行编辑程序 EDLIN,字处理软件 WRDSTAR 或 DOS COPY 命令编辑修改。

例如,在 CONFIG. SYS 文件包含如下三条命令,用 COPY 命令建立的操作步骤如下:

```
A>COPY CON,CONFIG. SYS
      DEVICE=ANSI. SYS
      FILES=20
      BUFFERS=24
      ^Z
```

这样在 A 盘上就生成了一个 CONFIG. SYS 为文件名,. SYS 为扩展名,文件中包含了三条系统配置命令。

3. DOS3. 30系统配置文件

DOS3. 30版 CONFIG. SYS 文件包含以下语句:

(1)BREAK=ON/OFF(约定状态:OFF)

该语句用于每当一个程序要求完成某一功能时,可使 DOS 进行控制中断的检查。即允许对中止键<Ctrl>+<Break>进行(ON)开(OFF)关设置。

当 BREAK=OFF 时 DOS 只有在标准输出、标准输入、标准打印、标准辅助操作(屏幕、键盘、打印机和异步通讯适配器操作)时,才能对输入的<Ctrl>+<Break>控制中断进行检索。当系统执行其他操作时,<Ctrl>+<Break>键无效。

当 BREAK=ON 时,无论系统执行什么操作,都可以用<Ctrl>+<Break>键中止系统的操作。

也可以用内部命令 BREAK 设置<Ctrl>+<Break>的状态。但需要注意的是在某些应用软件中,例如汉字 dBASE III, FoxBASE+ <Ctrl>+<Break>键是无效的。

(2)BUFFERS=n

该语句允许用户指定 DOS 启动时,在系统内存中分配的磁盘缓冲区数目。

其中:

n 是分配的磁盘缓冲区的数目。在重新设置这个值并重新启动以前,这个值一直起作用。如果在 CONFIG. SYS 文件中没有 BUFFERS 命令,则采用隐含值。各种情况下的隐含值如下:

BUFFERS=2

BUFFERS=3,如果有一个软盘驱动器的容量大于360KB。

BUFFERS=5,如果内存容量大于128KB。

BUFFERS=10,如果内存容量大于256KB。

BUFFERS=15,如果内存容量大于512KB。

磁盘缓冲区是在内存开辟的一个存储块,当要传递的数据恰好为一个扇区长度的整数倍时,DOS 用它保存从磁盘上读出的数据,或者从这里把数据写到磁盘上去。例如,某个应用程序要从一个文件上读128个字节的记录,DOS 就把整个扇区读入一个缓冲区,确定128个字节记录在缓冲区里的准确位置,再把此记录从缓冲区上移到存储器的应用程序区域。然后给出一个标志,表示这个缓冲区此时正在使用。当下次请求传递数据时,DOS 就要使用另一个缓冲区。由此可见,所有的缓冲区实际上都暂存着要使用的最新数据,DOS 的缓冲区越多,存储的数据就越多。

请求 DOS 读/写的一个记录的长度,并非每次恰好是一个扇区的整数倍。这时,首先要查看一个包含这段记录的那一个扇区是否已在一个缓冲区内。如果没有,则必须按上述方法读此扇区。但如果数据已在一个缓冲区内,则 DOS 可以直接把这段记录传输到应用程序区,而无需从磁盘上读此扇区,这样就节省了读记录时间。写记录时 DOS 也必须先读一个扇区,然后才能插入应用程序要写的记录,所以用缓冲区也节省了写记录的时间。

对于随机读/写记录的应用程序(许多 BASIC 和数据库应用程序),如果 DOS 有多个缓冲区工作,则在一个缓冲区找到恰当记录的可能性就会增加。这样就可缩短存取时间,从而提高了这类应用程序的性能。

顺序读写的程序(读/写整个文件)缓冲区不要太多。

由于应用程序不一样,便不可能规定一个缓冲区数目,使它对所有的应用程序都适合。如果应用程序随机读/写量很小,系统的约定值就足够了。

倘若碰到许多数据库类型的应用程序,或者运行的程序要执行许多记录的随机读/写,就需要增加 DOS 缓冲区的数目。对于具体应用程序,缓冲区的最佳数目只能通过试用不同的数值,直至达到最佳状态来确定。大多数数据库应用程序,10至20个缓冲区一般就能取得最佳效果。对于子目录,通常缓冲区数在10至20之间便可取得最佳效果。超过这个范围,系统的运行速度就要慢下来,这是因为缓冲区的数目多,DOS 从这些缓冲区中寻找记录所花的时间比它从磁盘读记录的时间要长。

在确定缓冲区分配数时,要考虑的最后一个因素是所用计算机存储器的容量。因为每增加一个缓冲区,DOS 就要增加528个字节的常驻长度,所以,可供应用的存储器就要减少同样的数量。于是,增加缓冲区实际上会使某些应用程序速度降低,因为可供保存数据的存储器少了,从而大大增加了读/写的次数。

对于带硬盘、高容量软盘驱动器(或二者兼有)机器,缓冲区的最小数目不能小于3。

(3)COUNTRY=XXX,[yyy],[盘符]<文件名>[扩展名]

该语句用来指定一个国家码。根据国家码,DOS 就知道用户所希望采取的日期和时间格式,货币符号,小数点符号等与国家有关的信息。

其中:

①XXX 是一个三位数字,代表国际电话系统为各个国家所分配的国家码。DOS 3.30 所支持的国家码如表2.1所示。如果 DOS3.30不支持用户所希望使用的国家码,那么只有采用相近的国家码。

②yyy 是所希望的国家信息的码页。即使对于一个国家,所选择的码页不同,所得到的信息也不同。每一个国家有两个码页,yyy 就是指用两个码页中的一个码页。码页的隐含值是与具体国家有关的。

③[盘符]<文件名>[扩展名]说明包含有国家信息的文件的名字,一般情况下是 COUNTRY.SYS,但也可以是别的名字。

使用该语句时注意以下几点:

如果在 CONFIG.SYS 中没有 COUNTRY 命令,则隐含的国家码是001;隐含的码页是437;隐含的国家信息文件的名字是\COUNTRY.SYS。

例如:

①为了指定使用美国国家信息,则在 CONFIG.SYS 文件中应包括如下一项:

```
country=001 437 c:\country.sys
```

这里假设 COUNTRY.SYS 文件是在 C 盘的根目录下。下次启动 DOS 时,日期格式是月月-日日-年年,时间格式是时时:分分:秒秒,小数点里名号“.”货币符号是“\$”。

②可以省略掉码页,从而采用码页的隐含值。下面一行命令的执行结果与上例是一样的。

```
country=001,, c:\country.sys
```

③也可以省略掉国家信息文件名,如:

```
country=001
```

此时系统认为国家信息文件是 COUNTRY.SYS,并且是放在当前驱动器的根目录下。

表2.1 DOS3.30所支持的国家码表

国 家	国家码	国 家	国家码	国 家	国家码
阿拉伯	785	澳大利亚	061	比利时	032
加拿大(英语)	001	加拿大(法语)	002	丹麦	045
荷兰	358	法兰西	033	德国	049
犹太语	972	意大利	039	拉丁美洲	003
荷兰	031	挪威	047	葡萄牙	351
西班牙	034	瑞典	046	瑞士(法语)	041
瑞士(德语)	041	英国	044	美国	001

(4)DEVICE=[盘符][路径]<文件名>[扩展名]

该语句用来定义扩充设备的驱动程序文件的名字。

一台微机上往往配置了多台设备。相应于每台设备,在系统中就应该有一个设备驱动程序,以便对这台设备进行管理和使用。其中,标准输入设备、标准输出设备、标准打印设备、软盘驱动器、硬盘驱动器和时钟设备的设备驱动程序已由 DOS 提供,不需要用户另外指定。除这些设备以外,如果再增加了别的设备,就需要由用户自己提供相应的设备驱动程序。DEVICE 命令可以使用户把他的这个设备驱动程序的名字告诉 DOS,以便把它装进操作系统。如果用户欲添加的设备不止一个,那么可以通过使用多条 DEVICE 命令把

这些设备的驱动程序装进操作系统。

使用该语句时需要注意的是:不能使用如下两条 DEVICE 命令:KEYBOARD. SYS 与 COUNTRY. SYS, 因为 KEYBOARD. SYS 和 COUNTRY. SYS 两个文件不是设备驱动程序。

在这里我们介绍随机提供的常用4个设备驱动程序。如果用户需要使用这些设备驱动程序,可以通过 DEVICE 命令把它们安装到系统中去。

①扩展的标准输入和标准输出设备驱动程序 ANSI. SYS

在 DOS 启动的磁盘上建立一个包含 DEVICE 命令的 CONFIG. SYS 文件,则可使用“扩展屏幕和键盘控制”特性。该命令使 DOS 用扩展功能代替标准输入和标准输出。此时语句的格式为:

```
DEVICE=ANSI. SYS
```

样,在 DOS 启动时,系统就能把这个文件装入内存作为 DOS 的具体设备的扩充。

②为屏幕提供页码开关支持的显示驱动程序 DISPLAY. SYS

语句格式:

```
DEVICE=DISPLAY. SYS
```

该驱动程序使用户可以在 IBMPC 轻便型液晶显示器 LCD 加强图形适配器 EGA 和 IBMP5/2等各种显示器上设置页码开关。

如果在 CONFIG. SYS 文件中同时使用了

```
DEVICE=ANSI. SYS
```

```
DEVICE=DISPLAY. SYS
```

两条语句,则 DEVICE=ANSI. SYS 语句必须在 DEVICE=DISPLAY. SYS 语句的前面。

③块设备驱动程序 DRIVER. SYS

语句格式:

```
DEVICE=DRIVER. SYS/D:ddd
```

该驱动程序使用户为一个物理盘指定一个逻辑驱动器字母,并通过这个逻辑驱动器字母使用物理磁盘。

/D:ddd 为指定物理驱动器号。物理驱动器的编号是从0~255。0指的是第一台软盘驱动器,在 DOS 的命令格式中是参照为驱动器字母 A。1指的是第二台物理软盘驱动器。依此类推。128指的是第一台物理硬盘驱动器,129指的是第二台物理硬盘驱动器。

[例]

在 IBM-PC/XT 机上已经有一台软盘驱动器和一台硬盘驱动器。如果再安装一台外部的720KB 软盘驱动器,并且为它指定逻辑驱动器字母 D。

则,DEVICE=DRIVER. SYS/D:2

④虚拟盘驱动程序 VDISK. SYS

常用的语句格式:

```
DEVICE=VDISK. SYS 容量 扇区长度 目录数
```

该语句的功能是使计算机的部分存储器作为存储介质模拟磁盘驱动器。这种模拟的磁盘称为虚拟磁盘。

虚拟磁盘有下述特点:

虚拟磁盘速度快,它们是计算机存储器速度来操作的。

可以建立不止一个虚拟盘,每个虚拟磁盘用一个驱动器字母访问,其方法与访问磁盘驱动器相同。例如,假定计算机有两个软盘驱动器,无硬盘,那么这两个软盘驱动器就称为驱动器 A 和 B,第一个虚拟磁盘称为 C,第二个则称为 D 等等。

如果有一台装有扩充内存的 IBMPC/AT 机,就可以将扩充内容作为一个或多个虚拟磁盘来用。如果没有扩充内存,则虚拟磁盘只能装在小容量存储器上。

对每一个虚拟磁盘,都可以规定要使用的存储器的大小(磁盘容量),扇区长度和所能容纳的目录条数。

对每个虚拟磁盘都可给一个卷标,以助识别。

如果虚拟盘装在小容量存储器上,则每建立一个虚拟盘,DOS 的常驻长度就增加大约 800 个字节,这是因为 VDISK.SYS 设备驱动程序加在规定的虚拟缓冲区的长度上了。

如果系统重新启动或断电,虚拟盘的内容就会丢失。

对虚拟磁盘不能进行格式化,每一条 VDISK 命令中都已安置了格式化的形式。

使用该驱动程序设置虚拟磁盘时注意:

虚拟磁盘用 K 字节为单位表示容量,用十进制来表示。约定值为 64K 字节。容量的取值范围在 1K 到可用内存数量之间。VDISK 可以按如下方法调整用于虚拟磁盘的实际存储器的数量。

①如果可用的内存小于或者等于 64K,在装入 VDISK 时就会出错,并且不装入虚拟磁盘。

②如果规定的容量小于 1K,则 VDISK 使用约定值 64K。

③如果规定的容量留下的可用存储器少于 64K,VDISK 就向下调整虚拟的容量(装入虚拟盘后,VDISK 留下的可用存储器至少为 64K)。

④缓冲区,包括由 VDISK 一个扇区所用的空间、文件分配表、目录以及文件可用的空间。

虚拟磁盘允许的扇区的长度为 128,256,512。如果有遗漏或打入一个错误值,VDISK 就使用约定值 128。如果要用虚拟盘保存较小的文件,就可以用较小的扇区长度以节省空间。这比用较大的扇区长度要好。

虚拟盘可容纳的文件目录数的约定值是 64。取值范围在 2 与 512 之间。VDISK 可按如下的方法调整输入的值。

①该值向上调整到扇区的边界。例如:如果规定值为 10,且扇区长度为 128,VDISK 就会产生 12 个目录入口(12 个入口,各有 32 个字节,恰好是扇区长度的整数倍)。

②如果规定的虚拟盘容量太小,容纳不下文件分配表、目录和两个附加的扇区,就要向下调整目录长度,每次调整一个扇区,直到满足条件为止。如果目录长度已达到一个扇区,仍不能满足条件,VDISK 就发出一个错信息,虚拟磁盘便不能装入。

③VDISK 用一个文件目录保存卷标名。

若在语句中带参量/E,则指示 VDISK 使用扩充存储器,扩充存储器是 1M 字节或 1M 字节以上的存储器。虚拟磁盘缓冲区将包含在扩充存储器中,而设备驱动器缓冲区则装在

基本存储器中。在 CONFIG.SYS 文件中设置多个 DEVICE=VDISK.SYS 命令,可在扩充存储器中建立多个虚拟磁盘。第一个装在1M字节的边界上,第二个紧跟第一个,以下类推。[/E]参量仅仅适用于带扩充存储器的 IBMPC/AT(或其兼容)机上。如果给一台没有扩充存储器的计算机规定这一参量,将给出出错信息,且不能建立虚拟磁盘。

下面通过一个实例说明建立虚拟磁盘的具体操作:

例如,若建立一个容量为160K字节,其扇区长度为512字节,目录数为64的虚拟磁盘。操作如下:

在 CONFIG.SYS 文件中设置

```
DEVICE=VDISK.SYS 160 512 64
```

重新启动系统,则完成了虚拟磁盘的设置。

(5)FCBS=m,n

该语句用于规定可被 DOS 同时打开的文件控制块(FCBS)数目。

语句中,m 指定可被 FCBS 一次打开的文件总数。约定值为4,m 的取值范围是1到255。

如果某一程序试图由 FCBS 一次打开的文件数多于 m,就规定一个由 FCBS 命令打开而 DOS 不能自动关闭的文件数 n。FCBS 打开的头几个文件是被保护而免受关闭的。n 的约定值是0,其取值范围为0至255。

某些应用程序使用文件控制块建立、打开、删除和读、写文件。DOS 保持追踪最新使用的 FCBS 命令。如果该程序试图打开多于 m 的文件数,DOS 的动作取决于是否装入文件共享。

使用该语句时需要:

m 的取值必须大于或等于 n。

如果一个程序因 DOS 正关闭 FCBS 文件而产生严重错误,那么增加 m 值可以防止这种错误发生。

如果某一程序使用两个或多个不同的 FCBS 访问同一文件,则 DOS 按 FCB 值使用一个 FCBS 文件。

在配置文件中使用时 FCBS 命令,将会增加 DOS 的常驻长度。

例,令一次能打开的文件控制块文件总数为3,而免于关闭的文件数为1,在 CONFIG.SYS 文件中应设置的命令形式为:

```
FCBS=3,1
```

(6)FILES=X

该语句用以规定能同时打开的最多文件个数。

其中:

X 可以是8至255之间的一个数。约定值为 FILES=8。

把需要同时打开的文件数告诉 DOS,可以完成所有的文件访问(读、写、关、闭)。当某一应用程序采取这种方法打开一个文件时,DOS 就为这个应用程序在它自己的存储器中构成一控制块,当 DOS 启动后就留出了控制块所在的这个区域。这个区域的大小取决于 FILES=命令中的规定值。

当约定值为 FILES=8,这就是说同时打开的文件不能比8个更多。该约定值满足多数